

COMMUNICATIONS

---

ÉTUDE HISTO-PATHOLOGIQUE DU CERVEAU D'UN MANCHOT PAPOU  
(PYGOSCELIS PAPUA FORSTER)  
MORT PENDANT LES GRANDES CHALEURS DE L'ÉTÉ 1938

Par Ach. URBAIN, W. RIESE et J. NOUVEL.

Un manchot Papou mâle (*Pygoscelis papua* Forster) originaire de la zone antarctique, en captivité depuis le mois de juin 1937, paraît malade le 15 août 1938. Immobile près de l'eau, les tarses plus fléchis qu'à l'ordinaire, il tient la tête moins droite, lorsqu'on approche il va cependant à l'eau, mais au lieu de fuir en nageant en profondeur, il reste à quelque distance du bord flottant inerte, les ailerons étalés à la surface, la tête et la queue hors de l'eau. Dès que l'on s'éloigne, il revient à la rive et reprend sa position première.

Il refuse toute nourriture et assiste, indifférent, au repas de ses semblables.

Le lendemain matin il est trouvé mort.

Le cadavre un peu maigre, pèse 6.617 gr. Extérieurement on ne remarque aucune lésion.

A l'autopsie, on note une congestion généralisée des organes internes et des séreuses : couleur générale rouge noirâtre, vaisseaux et capillaires gorgés de sang. Le poumon, le foie et l'intestin sont particulièrement atteints par le processus congestif.

Le cerveau sorti du crâne immédiatement après la mort pèse à l'état frais 23,9 gr. ; il accuse une forte dilatation vasculaire comparable à celle observée sur les organes cavitaires.

Le cerveau est fixé dans de l'eau formolée à 10 % inclus dans de la paraffine puis coupé et coloré par la méthode de Nissl.

A l'examen microscopique, on remarque tout d'abord une altération du système circulatoire : les vaisseaux sont dilatés, ils apparaissent gorgés de nombreuses hématies et de quelques leucocytes. Les images de diapedèse et d'infiltration sanguine peri-vasculaires sont très évidentes. On observe même quelques hématies isolées dans la substance nerveuse et semblant n'avoir plus aucun rapport

immédiat avec les vaisseaux. Par place, enfin, apparaissent des hémorragies massives. Ces aspects anatomo-pathologiques, se retrouvent à tous les niveaux de l'encéphale, mais les hémorragies massives sont surtout nombreuses au niveau de l'écorce du cervelet, dans cette région elles affectent une disposition particulière semblant correspondre aux courants d'irrigation sanguine de cet organe.

On les voit, en effet, sous forme de rayons (fig. 1) partant des méninges et pénétrant dans la couche plexiforme de l'écorce du cervelet, perpendiculairement à la surface de cet organe.

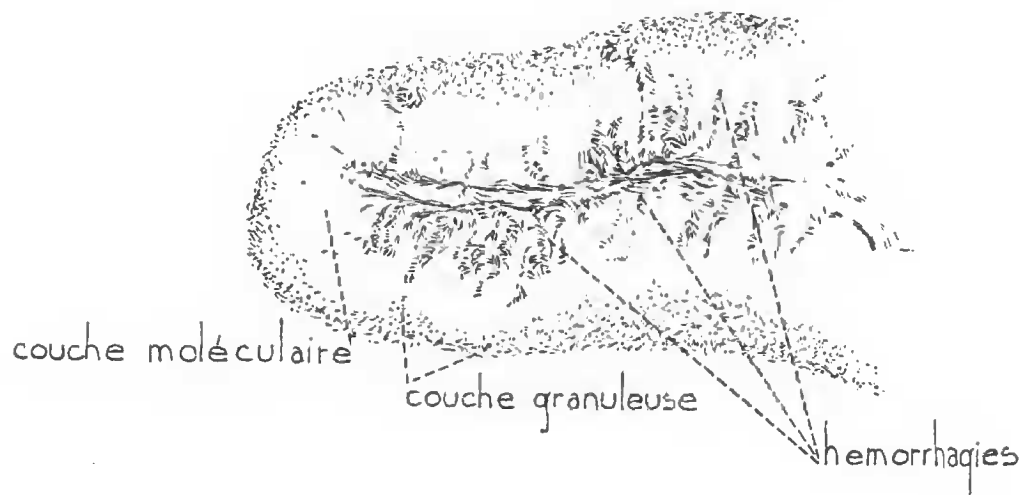


FIG. 1.

Nous avons observé, d'autre part, de nombreux petits grains pigmentaires, autour des vaisseaux méningés et dans le tissu propre des méninges.

Outre ces aspects particuliers du système circulatoire qui dominent l'image histologique de ces coupes, nous devons signaler deux autres types d'altérations : les uns intercellulaires, les autres portant sur le tissu nerveux lui-même.

Les premières consistent en un aspect frangé du réseau intercellulaire souligné par la dilatation des espaces peri-vasculaires et peri-cellulaires. C'est l'image de l'état « Œdémateux » du cerveau, décrit tout récemment par ALAJOUANINE et HORNET<sup>1</sup>. Les secondes atteignent les cellules nerveuses de toutes les régions de l'encéphale. Nous les observons sur les cellules de Purkinje de l'écorce cérébelleuse qui, en raison de leur taille, se prêtent mieux à l'examen microscopique.

Il est vraisemblable que certaines cellules de Purkinje de l'écorce cérébelleuse ont disparu. En effet, de nombreuses images peuvent être considérées comme premier stade de désorganisation cellulaire.

1. *Annales d'Anat. Pathol.*, t. 16, 1939, p. 133.

Ce sont, en premier lieu, des cellules où le protoplasme éclairci rend le contour cellulaire imprécis et parfois difficile à déterminer et où la substance chromatophile réduite à quelques grains ou même complètement absente laisse au noyau l'aspect d'une sphère incolore. D'autres images montrent le noyau entouré d'une zone riche en substance chromatophile ; une autre zone de condensation, analogue, peut être distinguée à la périphérie du corps protoplasmique.

Un second type d'image semble opposé au premier : ce sont des cellules de Purkinje apparaissant plus fortement colorées par la diffusion de la substance chromatophile. Les grains de Nissl disparaissent, ainsi que toute organisation cellulaire. Le noyau de ces cellules paraît aussi, très coloré et quelquefois devient même plus foncé que le cytoplasme. Les dendrites sont parfois nettement ondulées.

Nous avons aussi observé quelques vacuoles dans le cytoplasme et l'absence de certains prolongements cellulaires.

On peut voir, enfin, un troisième type d'image : en certains points existent des espaces libres dont la forme et les dimensions sont celles d'une cellule nerveuse qui aurait complètement disparu. Ces espaces sont entourés de nombreuses cellules de la névroglie témoins du processus de neuronophagie.

Les cellules de la névroglie sont particulièrement grandes et gonflées ; leur corps protoplasmique est parfois visible, ce qui semble indiquer une modification active de ce tissu ; les noyaux de ces cellules montrent un ou plusieurs nucléoles foncés au milieu d'un fin réseau de substance chromatophile.

Parmi ces trois types d'images (cellules décolorées, cellules surcolorées et traces de cellules disparues) il subsiste des éléments tout à fait normaux.

Ce tableau histopathologique est à rapprocher de celui décrit par K. STERN<sup>1</sup> dans l'étude du cerveau d'hommes morts de « coups de chaleur »<sup>2</sup>.

*En résumé* : Nous avons pu observer sur un Manchot Papou (*Pygoscelis papua* Forster), originaire de la zone antarctique, et mort à Paris en août 1938, une image histopathologique de l'encéphale, identique aux deux seules observations de cas d'insolation, faites en neuropathologie humaine.

*Laboratoire d'Ethologie des animaux sauvages du Muséum.*

1. *Zeits. Neur.*, t. 148, 1933, p. 55.

2. Cet auteur n'a pu retrouver que deux relations détaillées de semblables lésions, aucune étude de ce genre n'a été faite à notre connaissance, chez les animaux.